

**BRAUCHT MAN DAS?**

**Tablet mit E-Buch-Lesegerät**

Wer ein reines E-Buch-Lesegerät sucht, das möglichst leicht ist, der ist mit diesem Tablet der Buchhändler Thalia, Weltbild, Hugendubel, Bertelsmann und Libri schlecht beraten. Mit 308 Gramm wiegt es deutlich mehr als beispielsweise das Lesegerät Tolino Vision (174 Gramm). Das kann schnell lästig werden, wenn man das Gerät stundenlang hält – womöglich über Kopf beim Lesen im Bett. Wer aber ein Multifunktionsgerät für unterwegs braucht, um sowohl lesen als auch im Internet surfen und Mails abrufen zu können, der möge das Tolino Tab 8 ausprobieren.

Dass man beim E-Buch-Lesen auf einem Tablet Augenschmerzen bekommt, gehört mit der immer besseren Auflösung und den für Leseanforderungen angepassten Displays der Vergangenheit an. Der Tolino hat eine Auflösung von in dieser Preiskategorie (knapp 200 Euro) überraschenden 1920 x 1200 Pixel. Da macht nicht nur das Surfen Spaß, sondern auch das Lesen. Die Helligkeit wird über einen Lichtsensor an die Umgebung angepasst, der Akku soll bis zu zwölf Stunden halten.

Da es ein Gerät der Tolino-Familie ist, haben die Anbieter neben der Android-Oberfläche auch die nötige Lese-Software aufgespielt, welche E-Buch-Formate wie ePub und PDF unterstützt. Das bedeutet, dass der Nutzer wie von reinen Lesegeräten gewohnt, auch Lesezeichen setzen und Markierungen machen kann. Der Vorteil: Auch PDF-Dokumente aus dem Netz können sofort innerhalb der Tolino-Umgebung gelesen und archiviert werden. Mit Maßen von 21,5 mal 12,5 Zentimetern liegt das acht Millimeter schmale und gut verarbeitete Gerät schön in der Hand.



Ein Tablet mit Kompromissen, aber einer überraschend guten Bildschirmqualität. Damit soll das Lesen von E-Büchern angenehmer werden. FOTO: O&I

Das Tolino Tab macht natürlich ob des Preises an anderer Stelle Kompromisse. So ist es mit einer Frontkamera ausgestattet, die nur zwei Megapixel Auflösung bietet – zum Skypen oder für schnelle Schnappschüsse reicht es, für hochwertiges Foto nicht. Ähnlich ist es mit dem Mono-Sound. Und das Schreiben längerer Texte ist auf dem Acht-Zoll-Touchscreen eher mühsam – aber man wollte ja auch nur ein handliches Zweitgerät. Die Performance kann sich sehen lassen, der Prozessor bietet das Tablet gut 1,8 GHz für ruckelfreie Filme, und der (mit Speicherkarte erweiterbare) Hauptspeicher erlaubt mit 16 Gigabyte zwar keine umfangreiche Filmbibliothek, aber Tolino-Tuner wollen ja sowieso lieber lesen. . . .

MS

**Telefontarife**

Net	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Netze	Fest	Fest	Fest	Fest	Fest	Fest	Fest
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag

Uhrzeit Vorwahl CL/Min. Uhrzeit Vorwahl CL/Min.

Ort	0-7	07-23	010	0-7	07-23	010
Ort	0-7	07-23	010	0-7	07-23	010
0-7	01028	010	010	01028	010	010
0-7	01028	010	010	01028	010	010
0-7	01028	010	010	01028	010	010

7-10 01052 084 8-19 01088 090

01038 098 8-19 01088 090

01028 149 01038 135

10-19 01038 098 01039 149

01052 124 19-21 01097 076

01028 149 01013 071

19-24 01097 064 01070 078

01013 071 21-24 01028 063

01070 079 01097 064

Fern Mo-Fr Fern Sa-So

0-7 01028 010 0-7 01028 010

01060 010 07 01028 010

01011 062 7-8 01028 010

01011 108 01041 072

9-12 01041 096 8-9 01041 072

01011 139 01088 074

12-18 01041 096 9-19 01088 074

010253 110 01030 076

18-19 01068 099 01033 099

010033 110 19-24 01060 054

19-24 01060 064 01013 071

01013 071 01070 078

Festnetz zum deutschen Mobilfunk

0-24 01060 232 0-24 01068 243

Ausland Mo-So, 0-24 Uhr

Festnetz Vorwahl CL/Min. Vorwahl CL/Min.

Frankreich 01069 084 01047 120

01069 133 01047 150

Großbritannien 01069 096 01052 133

01074 080 01069 117

Österreich 01069 161 01035 220

Polen 01069 127 01052 168

Schweiz 01074 080 01069 131

01069 117 01047 120

Türkei 01052 262 01047 270

USA 01074 080 01069 096

\* siehe Nebentexte

Alle Anbieter mit kostenloser Tarifanfrage. Tarife inkl. MwSt., nicht alle Anbieter an allen Orten verfügbar. Tägliches Angebot möglich. Angaben ohne Gewähr. Stand: 2014. Quelle: O&I

Täglich aktualisierte Tarife: www.sueddeutsche.de/spamster

Hinweis der Redaktion: Ein Teil der auf dieser Seite vorgestellten Produkte wurde der Redaktion von den Herstellern zu Testzwecken zur Verfügung gestellt und wurde auf Basis präsentierter, zu denen Journalisten eingeladen wurden.



**Düfte auf Knopfdruck**

Ein Wald im Frühling, eine Straße im Regen, ein Sommertag am See: Der Künstler und Erfinder Wolfgang Georgsdorf hat den Prototypen einer Geruchsmaschine gebaut

VON KLAUS LÜBER

Berlin – Dem Internet-Konzern Google traut man vieles zu, warum also nicht das: Schon sehr bald sei es möglich, so erfuhren man auf der Website des Unternehmens, Düfte direkt an den Displays unserer Computer zu erschmeffeln. Man habe hierzu Millionen von Gerüchen digitalisiert und könne diese direkt vor den Nasen der Nutzer nachbilden – mittels manipulierter Luftmoleküle. Das war im Frühjahr 2013.

Im Winter 2014 sitzt der Künstler und Erfinder Wolfgang Georgsdorf in einem Kreuzberger Restaurant und rollt einen Konstruktionsplan aus. Man erkennt den Querschnitt eines großen Industriegebäudes. Mit dem Finger fährt er eine Art riesige Blase ab, die in eine Halle eingepasst ist. „Google Nose war ein gelungener Aprilscherz“, sagt Georgsdorf. „Die Manipulation von Luftmolekülen, das ist natürlich pure Science-Fiction.“ Das was man auf der Skizze hier sehen könne allerdings, das sei ganz und gar kein Scherz. „Wir können heute schon Geräte bauen, die uns Gerüche in einer Art und Weise wahrnehmen lassen, wie wir es vor kurzem nicht für möglich gehalten haben.“

**Eine riesige Apparatur, 200 000 Euro teuer, hochkomplex**

Georgsdorf hat eine solche Maschine gebaut. Eine riesige Apparatur, 200 000 Euro teuer, hochkomplex, unter anderem ausgestattet mit Präzisionsmetalleilen, wie sie auch in Atomkraftwerken verbaut sind. Wenn alles gut läuft, wird Smeller, so heißt das Gerät, nächstes Jahr im „Radial-system V“ am Berliner Spreetur zu erleben sein, einem ehemaligen Pumpwerk, vor Jahren funktionslos zu einem Veranstaltungsort. Die Konstruktionskizze, das ist ein Querschnitt des Gebäudes. Und diese Blase, gehört die auch zu Smeller? „Ja, die ist aus Hightech-Kunststoff. Smeller bläst sich gewissermaßen seinen eigenen Raum auf.“ Smeller, sagt Georgsdorf, das sei die größtmögliche Kontrolle der Luft in einem Raum.

Nun könnte man einräumen, auch das sei doch wohl eher Science-Fiction. Und der Erfinder gibt zu, dass es lange nur eine Idee war, eine Vision, von der nicht klar war, ob sie sich tatsächlich umsetzen ließe. Vielleicht wäre es möglich, so der Ansatz,

Luftmoleküle zwar nicht zu manipulieren, wie in der Scherz-Version von Google, sondern sie im Raum kontrollierbar zu machen. Könnte man dann nicht Gerüche steuerbar machen wie Bilder und Töne?

2012 war es dann tatsächlich so weit. Nach monatelanger Tüftelei in einem interdisziplinären Team aus Ingenieuren, Designern und Wissenschaftlern stand das Gerät schließlich im Zentrum für Gegenwartskunst in Linz. Und es funktionierte. Ein 64-teiliges „Hauchmaul“ konnte, elektronisch gesteuert, genau dosierte Duftmengen in den Raum einbringen, die mit zuvor definierter Strömungsgeschwindigkeit an den Nasen des Publikums vorbeizogen. „Wie Wagners aus Duftmolekülen.“ Als Geruchsquellen wurden echte Stoffe wie Heu, Fisch, Kaffee, Gummischrot, Haare verwendet, mit Konzentraten von Harzen, Ölen und Destillaten kombiniert und in sogenannten Quellkammern entweder kalt verdampft oder mittels Zerstäuber und Heißverdampfungsrichtungen in die Maschine eingebracht und über elektronisch ansteuerebare Magnetventile durch ein Rohrsystem nach außen geleitet. „Die Patentschrift enthält 20 Seiten Text nur für die Beschreibung des Systems der komplexen Luftwege im Smeller“, erklärt Georgsdorf.

Drei Monate lang konnte man das Gerät im Rahmen einer Kunstausstellung erleben. Das Publikum war beeindruckt. „Es war uns tatsächlich gelungen, Geruchssequenzen semantisch erlebbar zu machen“, erzählt Georgsdorf. „Ein Atemzug, und Sie riechen Wald, beim nächsten Atemzug riechen Sie eine Straße im Regen, dann einen See im Spätsommer. Und all diese Ergebnisse verbinden Sie zu etwas vollkommen Neuem.“

Georgsdorf sieht sich als Pionier in einem Feld, das in den nächsten Jahren immer stärker an Bedeutung gewinnen wird. „Smeller, das ist echte Avantgarde-Technologie“, sagt er. Eine Apparatur, die mit der Vision von duftenden Displays à la Google Nose zwar nur ein wenig gemein hat, wie die fahrbahnähnlichen ersten Computer mit einem iPhone. Aber genau daran scheint es ihm zu gehen. „Smeller ist ein komplexes Gerät, aber der Aufwand ist relativ, wenn man ihn mit der Anstrengung vergleicht, die etwa notwendig war, um das zu konstruieren, was wir heute Kino nennen – mit all den Ingenieursleistungen, den komplizierten Maschinen, dem hochoxpressiven Zelluloid.“ Es sei doch eigentlich erstaun-

lich, so Georgsdorf, dass wir das Medium Geruch nicht längst auf ähnliche Art und Weise kultiviert haben wie die Medien Bild und Ton.

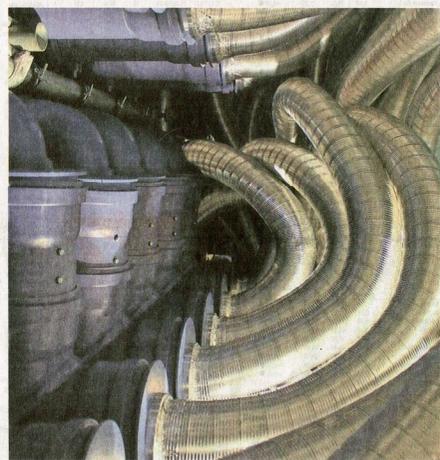
Das hat ja vielleicht auch gute Gründe. Die Geschichte audiovisueller Medien, insbesondere des Kinos, so schreibt die Filmhistorikerin Anne Paech, ist voll von Versuchen, Filme olfaktorisch erlebbar zu machen. Seit den 1940er Jahren bastelt man an Apparaten zur Bedufung des Publikums. Durchgesetzt hat sich bis heute keiner. Viele Systeme, so Paech, hätten zu einem „olfaktorischen Chaos“ geführt, da sich ein

**Viele Firmen setzen auf Geruchsmarketing und wollen so ihre Marke aufwerten**

über die Lüftung eingebrachter Duft immer mit den Rückständen des vorherigen vermischt. Doch genau dieses Problem, sagt Georgsdorf, habe er gelöst. „Wenn wir mischen, dann erst kurz vor der Nase – indem wir einzelne Duftströme kontrolliert im Raum zusammenfließen lassen.“

Duftströme kontrolliert im Raum ausbringen – ist das auch etwas, wofür sich die Werbebranche sehr interessieren müsste? Liest man nicht schon seit Jahren von angeblich vielversprechenden Versuchen im Bereich Duftmarketing? „Eigentlich alle großen Marken denken darüber nach, ganz gezielt Düfte einzusetzen“, sagt Robert Müller-Grünow, Geschäftsführer von Scentcommunication. Die Kölner Agentur hat sich auf Geruchsmarketing spezialisiert, entwickelt Düfte für Unternehmen, die ihre Marke durch einen „Corporate Smell“ aufwerten möchten. „Ob das Automobilhersteller sind, Telekommunikationsunternehmen, Modemarken, Banken. Es gibt fast keine Branche, mit der wir nicht arbeiten.“

Allerdings, gibt Müller-Grünow zu bedenken: Gutes Duftmarketing ist technisch anspruchsvoll. „Viele Firmen denken, es reicht aus, einen Duftzerstäuber in die Ecke zu stellen oder ein bisschen im Raum herumzusprühen.“ Das könne aber auch nach hinten los gehen. „Düfte sind sehr schwer zu dosieren und werden schnell als störend empfunden.“ Im letzten Jahr kam die US-Modedette Abercrombie & Fitch in die Kritik, als sich Bürger über ein hochdosiertes Parfum beschwerten, das man zu Marketingzwecken über die Lüftungsanlage einbrachte, sich aber



Der österreichische Künstler Wolfgang Georgsdorf (siehe Foto unten) hat seine riesige Geruchsmaschine unter anderem mit Präzisionsmetalleilen ausgestattet, wie sie auch in Atomkraftwerken verbaut werden. FOTOS: GEORGDORF.COM (6)

nicht nur im Laden, sondern die ganze Straße entlang verteilte.

Man könne Düfte aber längst sehr genau dosieren und auch präzise im Raum ausbringen, so Müller-Grünow. „Unser Anspruch war schon immer, die Komplexität eines Chanel No. 5 abzubilden und dann eine Sekunde später einen Coca-Cola Duft.“ Potenzial für Innovation gäbe es dennoch reichlich, gibt er zu bedenken. Die Branche ist überschaubar, auch er kennt – natürlich – die Maschine von Wolfgang Georgsdorf. „Was das kreative Spiel mit Düften in einem definierten Raum angeht, ist Smeller visionär, keine Frage. Die Möglichkeiten der Geruchskombinationen sind wirklich spektakulär.“ Wengleich man natürlich über das ökonomische Potenzial eines solchen Apparats nur mutmaßen könne. „Der Markt für Geräte in dieser Größenordnung ist im Augenblick sicher noch relativ überschaubar.“

Wobei die Frage der ökonomischen Wertbarkeit den Smeller-Erfinder Georgsdorf im Augenblick eigentlich nur am Rand interessiert – ganz in der Tradition vieler technischer Erfindungen, wie er betont. Smeller, das ist für ihn ein Freiraum für Ex-

perimente, ein Diskursraum zur kulturellen Einbettung einer Technologie, ein Möglichkeitsraum für Innovation. „Ich kann mir auch Anwendungen in den Bereichen Forschung, Medizin oder Bildung vorstellen.“ Und eben der Kunst. „Sie können Welten erlebbar machen, Zeitreisen in die Zukunft, ins Ungeheuer, oder zurück in die Vergangenheit erleben: Die Luft einer Raumkapsel, Elektronik, Laser, Ozon, Hygiene, Körper. Der erste Schultag mit dem Duft von Bleistift, Radiergummi, Linoleum, Tinte, Papier, Schuhen und den Kleidern. Oder fremde Momente, ganz ohne Referenz.“ Osmodrama nennt Georgsdorf die neue Kunst mit solchen Sequenzen.

Hat er denn keine Angst, dass die Industrie ihm zuvor kommt? Dass aus dem Aprilscherz Google Nose demnächst doch Ernst wird und wir sehr bald kleine Riechapparate mit uns tragen werden, die Maschinen wie Smeller obsolet werden lassen? „Nicht.“ „Das sind bloße Gimmicks und werden es auch noch lange bleiben.“ Smeller, sagt Georgsdorf noch einmal, sei kein Gimmick. Nächsten Sommer, in Berlin, könnte er eine weitere Gelegenheit haben, es zu beweisen.

